



Maspari Journal, 2014, 6 (1), 20-24

**MASPARI  
JOURNAL**<http://masparijournal.blogspot.com>

## **Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah**

**Dwi Rosalina**

Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi  
Universitas Bangka Belitung

Received 19 November 2013; received in revised form 23 November 2013;  
accepted 19 Desember 2013

### **ABSTRAK**

Lele dumbo merupakan satu jenis hibrida ikan lele yang baru diintroduksi ke Indonesia dari mancanegara yaitu Taiwan. Ikan ini merupakan hasil kawin silang antara lele asli Taiwan *Clarias focus* dengan lele Afrika *Clarias mossambicus*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk menciptakan keberhasilan dalam pembudidayaan ikan lele di kolam terpal, sehingga dapat memenuhi kebutuhan ikan lele dumbo dipasaran khususnya Bangka Belitung serta untuk mempermudah petani memperoleh benih yang berkualitas dengan harga yang terjangkau. Hasil dari penelitian ini adalah investasi sebesar Rp. 8.680.000 (belum termasuk biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel) maka nilai rasio penerimaan dengan biaya atau (R/C) dalam usaha budidaya lele diperoleh sebesar 1,78. Waktu pengembalian investasi atau *Payback Period* (PP) selama 0,53 tahun, BEP produksi ikan lele pada tahun pertama 844 kg, Penjualan ikan lele pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima akan mencapai BEP sebesar 1.012 kg/tahun. Nilai NPV sebesar Rp 33,482,143,00 dan nilai IRR sebesar 62 %.

**Kata kunci :** *Kelayakan usaha, Budidaya Lele , Kolam Terpal, Bangka Tengah*

### **ABSTRACT**

Lele dumbo is one of hybrids variety catfish which been introduced to Indonesia from Taiwan. The fish is a hybrid of *Clarias focus*; a species of Taiwan origin; and *Clarias mossambicus* which is origin of Africa. The aims of the research were to support the success of the farmers in culturing the catfish in order to fulfill the need of local market in Bangka Belitung, and to help the farmers with providing the cheap and best quality fingerlings. The research revealed that investment of Rp 8,680,000 without including operational cost (fix and variabel cost) yield the R/C ratio about 1,78, payback period at 0,53 years, break even production (BEP) at the first year were 844 kgs, the selling of the fish at the second until the fifth year will reach the break even production at 1,0120 kgs/year. Net present value (NPV) about Rp 33,482,143 and internal rate of return (IRR) about 62%.

**Keywords :** *business feasibility, catfish culture, synthetic sheet ponds, Middle Bangka*

Corresponden number: Tel. +62711581118; Fax. +62711581118

E-mail address: [jurnalmaspari@gmail.com](mailto:jurnalmaspari@gmail.com)

Copyright © 2014 by PS Ilmu Kelautan FMIPA UNSRI, ISSN: 2087-0558

## I. PENDAHULUAN

Lele dumbo merupakan hasil kawin silang antara betina lele *Clarias fuscus* yang asli Taiwan dengan pejantan *Clarias mossambicus* (dengan nama sinonim *Clarias gariepinus*) yang berasal dari Afrika dan pertumbuhannya begitu cepat (Hernowo, 2006). Pada kenyataannya, lele dumbo memang mempunyai sifat yang unggul, yaitu dapat tumbuh pesat dan mencapai ukuran besar dalam waktu lebih cepat dibandingkan lele lokal. Menurut Mahyuddin (2008), kandungan telur lele dumbo bisa mencapai 30.000-40.000 butir/kg induk betina, sedangkan lele lokal hanya 1.000- 4.000 butir per kg induk betinanya. Oleh karena itu lele dumbo banyak diusahakan oleh masyarakat sekarang ini. Terlebih konsumsi ikan lele dari tahun ke tahun kian meningkat.

Masih belum terpenuhinya permintaan ikan lele dumbo di Bangka Belitung khususnya pada warung makan pecel lele dan usaha lainnya membuat pelaku usaha membeli ikan dari luar Bangka Belitung sehingga harga produk olahan ikan lele di Bangka lebih mahal. Selain itu minimnya petani pembenihan ikan lele dumbo di Bangka Belitung juga menjadi masalah mahalannya harga ikan lele dumbo ukuran konsumsi karena ikan-ikan diperoleh dari luar daerah dengan harga yang lebih mahal karena ditambah ongkos transportasi. Dari hasil wawancara Tim kegiatan pada sejumlah warung pecel lele, diperoleh keterangan bahwa ikan-ikan lele yang diolah menjadi makanan di warung mereka sebagian diperoleh dari luar Bangka Belitung yaitu Palembang, Lampung, dan Pulau Jawa. Hal ini dikarenakan ikan lele di Bangka tersedia dalam jumlah sedikit.

Mahalnya harga lele di Bangka disebabkan oleh masih minimnya usaha pembenihan lele, serta kurangnya pengetahuan petani terhadap teknik budidaya lele dumbo. Selain harga benih yang mahal, harga pakan ikan di Bangka juga terbilang mahal karena tingginya biaya transportasi menuju Bangka Belitung.

Untuk menanggulangi besarnya biaya produksi yang dikeluarkan, cara yang dilakukan oleh petani ikan salah satunya yaitu pembenihan ikan lele di kolam terpal. Terpal merupakan bahan plastik kedap air, dimana sifat itu yang membuatnya berguna sebagai lapisan penahan air di kolam. Kolam terpal pada umumnya sudah biasa dipakai peternak ikan hias, tetapi pada peternak ikan konsumsi sangat jarang. Keunggulan penggunaan kolam dari terpal antara lain kolam terpal mudah dibuat, suhu kolam lebih stabil dibandingkan kolam semen (Trubus, September 2009). Selain biaya yang dikeluarkan lebih kecil dari media lainnya, keterbatasan lahan juga tidak menjadi masalah. Kolam dapat dipindah-pindah sesuai keinginan, lele mudah dikontrol, kondisi air relatif lebih bersih, dan yang terpenting menghemat biaya.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk memenuhi kebutuhan ikan lele dumbo dipasaran khususnya Bangka Belitung serta untuk mempermudah petani memperoleh benih yang berkualitas dengan harga yang terjangkau.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama 12 bulan pada tahun 2013 di Desa Namang Kabupaten Bangka Tengah Propinsi Kepulauan Bangka Belitung

Pembudidayaan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) dengan penekanan pada pemberdayaan masyarakat setempat ini dikenal dengan istilah pendekatan *bottom-up*.

### Analisis Data

Analisis ekonomi untuk menilai kelayakan suatu investasi mencakup pada perhitungan penentuan biaya investasi, biaya operasional dan penerimaan. Analisis usaha pada usaha perikanan umumnya dihitung untuk periode satu tahun.

Menurut Umar (2009), Effendi dan Oktariza (2006), dan Sugiarto *et al.* (2002), beberapa metode yang biasa dipertimbangkan dalam penilaian aliran kas dari suatu investasi yaitu *Revenue Cost Ratio* (R/C), *Payback Period* (PP), *Break Even Point* (BEP), *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C), dan *Internal Rate of Return* (IRR).

1) *Revenue Cost Ratio* (R/C)

$$R/C = \frac{TR}{TC} \dots\dots\dots (1)$$

Dimana:

TR = total revenue (total penerimaan)

TC = total cost (total pengeluaran)

2) *Payback Period* (PP)

*Payback Period* adalah suatu periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi.

$$PP = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun} \dots\dots (2)$$

Di mana :

Q = tingkat produksi (unit)

P = harga jual per unit

3) *Break Even Point* (BEP)

$$TR = TC \text{ atau } Q.P = a + b.X \dots\dots (3)$$

Di mana :

Q = tingkat produksi (unit)

P = harga jual per unit

X = luas produksi

a = biaya tetap

b = biaya variabel

atau BEP dapat dituliskan dalam bentuk produksi dan harga dengan persamaan :

$$\text{BEP produksi} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Harga penjualan}} \dots\dots (4)$$

atau

$$\text{BEP harga} = \frac{\text{Total biaya}}{\text{Total produksi}} \dots\dots (5)$$

4) *Net present value* (NPV)

NPV merupakan nilai kini dari keuntungan bersih yang akan diperoleh dimasa yang akan datang.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{(B_t - C_t)}{(1+r)^t} \dots\dots\dots (6)$$

Dimana:

B<sub>t</sub> = manfaat pada tahun ke t

C<sub>t</sub> = biaya pada tahun ke t

r = tingkat bunga diskonto (*discount rate*)

n = umur ekonomis

t = tahun ke

5) *Net B/C*

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum \text{PV Kas Masuk}}{\sum \text{PV Kas Keluar}} \dots\dots\dots (7)$$

Dimana:

$\sum \text{PV Kas Masuk}$  = Jumlah *Present Value* kas masuk yang bernilai positif

$\sum \text{PV Kas Keluar}$  = Jumlah *Present Value* kas keluar yang bernilai negatif

6) *Internal Rate of Return* (IRR)

Metode ini digunakan untuk mencari tingkat bunga yang menyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang dengan nilai investasi awal.

$$IRR = D_f P + \left\{ \frac{PVP}{PVP - PVN} - (D_f N - D_f P) \right\}$$

Dimana:

D<sub>f</sub>N = *Discount factor* yang menghasilkan PV negatif

PVN = *Present value* negative

PVP = *Present value* positif

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Kerapu

No	Kriteria	Nelayan Bubu
1	Investasi	8.680.000
2	R/C	1,78
3	PP (tahun)	0,53
4	BEP produksi (kg) Thn ke 1 Thn ke 2 - 5	844 1.012
5	NPV	33,482,143
6	IRR	0,62
7	ROI	77,81 %

Berdasarkan perhitungan di atas (Tabel 15) dengan investasi sebesar Rp 8.680.000,00 (belum termasuk biaya operasional yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel) maka nilai rasio penerimaan dengan biaya atau (R/C) dalam usaha budidaya lele diperoleh sebesar 1,78. Berdasarkan hasil perhitungan R/C maka usaha budidaya lele dinyatakan layak karena nilai R/C lebih besar dari 1 yaitu 1,78. Nilai ini bermakna bahwa setiap biaya produksi yang dikeluarkan untuk tangkapan nelayan bubu sebesar Rp 1.000,00 maka akan memperoleh manfaat sebesar Rp 1.780,00. Waktu pengembalian investasi atau *Payback Period* (PP) selama 0,53 tahun atau 6 bulan. Artinya periode yang diperlukan untuk menutup kembali pengeluaran investasi dengan menggunakan aliran kas yaitu selama 6 bulan dan selanjutnya tinggal memetik keuntungan. Waktu 0,53 tahun

ini merupakan waktu yang cukup realistis dan optimis sehingga berdasarkan analisis penilaian investasi dengan masa hidup usaha 5 tahun maka usaha budidaya ikan lele ini layak untuk dilaksanakan. Metode PP ini memiliki kelemahan yaitu metode ini tidak memperhatikan konsep nilai waktu dari uang dan juga tidak memperhatikan aliran kas masuk setelah *payback*. Penjualan ikan lele pada tahun pertama akan mencapai BEP (tidak mengalami untung dan tidak rugi) jika batas produksi minimal sebesar 844 kg. Artinya jika produksi ikan lele pada tahun pertama di bawah 844 kg maka usaha akan mengalami kerugian. Penjualan ikan lele pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima akan mencapai BEP (tidak mengalami untung dan tidak rugi) jika batas produksi minimal sebesar 1.012 kg/tahun. Artinya jika produksi ikan lele pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima di bawah 1.012 kg/tahun maka usaha akan mengalami kerugian. Berdasarkan perhitungan *cash flow* usaha budidaya lele, penjualan minimal ikan lele pada tahun pertama sebesar 844 kg dan pada tahun kedua sampai dengan tahun kelima sebesar 1.012 kg/tahun.

Nilai NPV sebesar Rp 33,482,143,00 menunjukkan keuntungan bersih yang akan diperoleh selama 5 tahun yang dihitung berdasarkan nilai uang saat ini. Nilai IRR sebesar 62 % yang ditentukan berdasarkan suku bunga yang wajar dari investasi awal yaitu 12,00 % saat mencari nilai *present value*. Nilai IRR yang dihitung ternyata lebih besar dari *rate of return* yang ditentukan maka investasi ini dapat diterima. Berdasarkan semua kriteria penilaian investasi seperti R/C, PP, BEP, NPV, ROI dan IRR maka dapat dikatakan bahwa usaha budidaya ikan lele secara ekonomi layak direkomendasikan untuk dikembangkan.

### IV. KESIMPULAN

Pembenihan dan pembesaran ikan lele dumbo di kolam terpal merupakan salah satu usaha untuk memenuhi kebutuhan akan produk perikanan yaitu Ikan Lele dan juga untuk mempermudah petani memperoleh benih yang berkualitas dengan harga yang

terjangkau sehingga kebutuhan akan ikan lele dumbo ukuran konsumsi juga tetap berlanjut (terjaganya siklus perdagangan), selaknyalah potensi pembenihan lele dumbo dibangka Belitung ini dipandang baik untuk dikembangkan terlebih provinsi Bangka

Belitung memiliki sumber daya alam yang kegiatan usaha ini.  
melimpah yang siap mendukung terlaksananya

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bidayani, E. 2007. Analisis Usaha Budidaya Ikan Patin (*Pangasius pangasius*) dan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Hasil Substitusi Pelet dengan Usus Ayam di Kolong Bekas Penambangan Timah.. Aquatik jurnal sumberdaya perairan volume 1. Edisi 1.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2005. Laporan Tahunan Departemen Kelautan dan Perikanan. Kabupaten Bangka Tengah.
- Hernowo dan Rahmatun, S. 2006. Pembenihan dan Pembesaran Lele di Pekarangan, Sawah, dan Longyam. Jakarta : Penebar Swadaya.
- <http://seputarperikanan.blogspot.com/2012/03/pengertian-kolam-terpal.html>.
- Kadariah. 1978. Pengantar Evaluasi Proyek. Jakarta. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Hlm 104.
- Khairuman dan Amri. 2007. Budidaya Ikan Lele Dumbo. Cetakan ke 6. Penerbit Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Mahyuddin, K. 2008. Panduan lengkap Agribisnis Lele. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Laporan Penyusunan Master Plan Pantai Rebo Bangka Belitung. 2008. Departemen Kebudayaan dan Pariwisata.
- Prihartono,R.E., Juansyah Rasidik dan Usni Arie.2003. Mengatasi permasalahan Budidaya Lele Dumbo. Penebar Swadaya. Jakarta. 86 hal.
- Proposal Dana Bantuan Kelompok Tani "Air Nampas" Desa Namang Kecamatan Namang. Kabupaten Bangka Tengah. 2009.
- Rangkuti, F. 2001. Analisis SWOT : Teknik Membedah Kasus Bisnis-Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. hlm 18-35.
- Suyanto,S.R.2002. Budidaya Ikan lele.Penebar Swadaya.Jakarta.100 hal.
- Terubus vol 478- Sepetember 2009/xl, Selamat Gurami di Atas Terpal.